

(54) COPYING DEVICE

(11) 63-128864 (A) (43) 1.6.1988 (19) JP

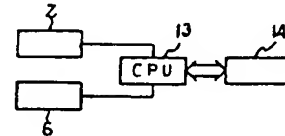
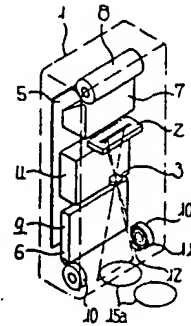
(21) Appl. No. 61-275035 (22) 18.11.1986

(71) TOKYO ELECTRIC CO LTD (72) IKUO FUJISAWA

(51) Int. Cl. H04N1/04, B41J3/28

PURPOSE: To prevent an image reading error and a printing error by providing a memory and a printing part at a case to move on an original, putting a graded scale on the wheel or rotating body of a case, reading this by an optical reading part, storing it into the memory and outputting it to a printing part.

CONSTITUTION: When reading data are stored, a reading pulse A is outputted at an equal interval by a host computer, synchronized to the pulse A and a pulse B to set a timing to read a scale 11 is outputted. During this, an optical reading part 2 reads the scale 11 of a wheel 10 and an image 15a and outputs a reading signal C to a CPU 13. While the AND of a timing pulse B and a wheel scale reading signal C is obtained and the moving speed of a case 1 to an original is detected, reading data are stored into a memory 14. At the time of printing, the reading signal of the scale 11 is outputted from the reading part 2 to the CPU 13, based on this, sampling is executed, the reading data stored into the memory 14 are outputted to a thermal head 6 and printing is executed.



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-128864

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)6月1日

H 04 N 1/04
B 41 J 3/28

A-8220-5C
8403-2C

審査請求 未請求 発明の数 3 (全5頁)

⑮ 発明の名称 複写装置

⑯ 特 願 昭61-275035

⑰ 出 願 昭61(1986)11月18日

⑱ 発 明 者 藤 沢 郁 夫 静岡県三島市南町6番78号 東京電気株式会社技術研究所内

⑲ 出 願 人 東京電気株式会社 東京都目黒区中目黒2丁目6番13号

⑳ 代 理 人 弁理士 柏 木 明

明 細 書

1. 発明の名称 複 写 装 置

2. 特許請求の範囲

1. 原稿上を移動するケースにメモリと印字部とを設け、前記ケースの側方に前記原稿又は記録紙上を転動する車輪を設け、この車輪又はこの車輪に連結された回転体に目盛を形成し、前記原稿上の画像及び前記目盛を読み取る一つ又は複数の光学読取部を前記ケースに設け、前記目盛の読み取り信号の入力に同期して前記画像情報を前記メモリに格納するとともに前記メモリのデータを前記印字部に出力する制御部を設けたことを特徴とする複写装置。

2. 原稿上を移動するケースにメモリと印字部とを設け、前記ケースの側方に前記原稿又は記録紙上を転動する車輪を設け、この車輪又はこの車輪に連結された回転体に目盛を形成し、前記原稿

上の画像及び前記目盛を読み取る一つ又は複数の光学読取部を前記ケースに設け、前記目盛の読み取り信号の入力に同期して前記画像情報を前記メモリに格納するとともに前記メモリのデータを前記印字部に出力する制御部を設け、前記目盛からの反射光線を前記光学読取部に反射するミラーを前記ケースに設けたことを特徴とする複写装置。

3. 原稿上を移動するケースにメモリと印字部とを設け、前記ケースの側方に前記原稿又は記録紙上を転動する車輪を設け、この車輪又はこの車輪に連結された回転体に目盛を形成し、前記原稿上の画像及び前記目盛を読み取る一つ又は複数の光学読取部を前記ケースに設け、前記目盛の読み取り信号の入力に同期して前記画像情報を前記メモリに格納するとともに前記メモリのデータを前記印字部に出力する制御部を設け、前記目盛と前記光学読取部との間に光伝送体を設けたことを特徴とする複写装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

この発明は、新聞や雑誌その他の文献等の原稿上の文字或いは画像を読み取り、この読み取り情報を他の記録紙に印字しうるハンディタイプの複写装置に関する。

従来の技術

従来、原稿を一定の速度で一方向へ搬送する過程で、原稿上の画像情報を光学読取装置により読み取り、その読み取りデータを同時に印字装置により印字する定置型の複写装置が存する。

また、近來、特開昭60-241361号公報に記載されているように、光学読取装置と印字装置とを内蔵した小型のケースを、新聞や雑誌その他の文献等の原稿上に沿って移動させ、この原稿上の文字或いは画像を読み取り、この読み取り情報を他の記録紙に印字する複写装置が存する。発明が解決しようとする問題点

させ光学読取部により目盛を読み取った信号を基準として一定のタイミングをもつて画像読み取りデータをメモリに入力したりメモリのデータを印字部に出力する。

実施例

この発明の第一の実施例を第1図ないし第5図に基づいて説明する。第1図に示す1は手で把持しうる大きさのハンディタイプの下端開口のケースで、このケース1にはCCDイメージセンサ等の光学読取部2と結像レンズ3と電源ユニット4と基板5とが設けられている。また、ケース1は両端が開口するもので、一端付近にはサーマルヘッド6が設けられ、他端付近には感熱発色液が収納された容器7とこの容器7内の感熱発色液を原稿に転写する転写ローラ8とが設けられ、これらのサーマルヘッド6と容器7と転写ローラ8とにより印字部9が形成されている。さらに、ケース1の端部両側にはサーマルヘッド6の両側に位置

しかし、これらの複写装置は読み取りと印字とを同時に行うので、画像情報読み取り後に、時を遡って印字することができない。

問題点を解決するための手段

原稿上を移動するケースにメモリと印字部とを設け、前記ケースの側方に前記原稿又は記録紙上を転動する車輪を設け、この車輪又はこの車輪に連結された回転体に目盛を形成し、前記原稿上の画像及び前記目盛を読み取る一つ又は複数の光学読取部を前記ケースに設け、前記目盛の読み取り信号の入力に同期して前記画像情報を前記メモリに格納するとともに前記メモリのデータを前記印字部に出力する制御部を設ける。

作用

したがって、光学読取部により読み取った画像読み取りデータをメモリに保存し、随時メモリのデータを呼び出して印字する。また、ケースを原稿又は記録紙に沿って移動させる時に車輪を転動

する車輪10が回転自在に設けられ、一方の車輪10の内面には目盛11が形成されている。さらに、この目盛11からの反射光を光学読取部2に向けて反射するミラー12がケース1に設けられている。

そして、第4図に示すように、制御部であるCPU13に光学読取部2とメモリ14とサーマルヘッド6とが接続されている。これらのCPU13とメモリ14とは基板5に保持されている。

このような構成において、第1図において、図示しないスイッチを操作して読み取りモードに切替え、車輪12を原稿15の上に置いた状態でケース1を走査方向へ移動すると、原稿15上の画像15aと目盛11とが光学読取部2に読み取られる(第2図、第3図参照)。画像情報はメモリ14に記憶される。

印字する時は、転写ローラ8を記録紙に接触させ、ケース1を記録紙に沿って移動させ、感熱発

色液を記録紙に転写する。次いで、スイッチを印字モードに切替え、記録紙に沿ってケース1を摺動する。この時は、光学読取部2による目盛11の読み取り信号がCPU13に入力されるが、CPU13は目盛11の読み取り信号を入力した時にメモリ14の画像データをサーマルヘッド6に出力し、サーマルヘッド6はこの画像データに基づいて印字する。

このように、読み取り操作のみを先行してその情報をメモリ14に保存することができるので、時を選ぶことなく随時メモリ14の内容により印字することができる。

読み取りデータの記憶に際しては、第5図に示すように、ホストコンピュータ（図示せず）により読取パルスAを当間隔で出力させ、パルスAに同期させて目盛11を読み取るタイミングを設定するパルスBを出力させる。この間、光学読取部2は目盛11と画像15aとを読み取り、読み取

り信号をCPU13に出力する。この時の出力はCである。そして、BとCとの出力の論理積をとることにより原稿15に対するケース1の移動速度を検出しながら読み取りデータをメモリ14に記憶させる。同様に、印字に際しても目盛11の読み取り信号が光学読取部2からCPU13に出力されるので、これを基にサンプリングしてメモリ14に記憶した読み取りデータをサーマルヘッド6に出力し、このデータに基づいて印字する。

なお、光学読取部は目盛11を読み取るものと画像15aを読み取るものとに分離して設けても良い。また、目盛11は反射率が等ピッチで変化するれば目的を達成するので、凹凸や孔を等ピッチで配列することにより形成しても良い。

次いで、この発明の第二の実施例を第6図及び第7図に基づいて説明する。前記実施例と同一部分は同一符号を用い説明も省略する（以下同様）。本実施例は、一方の車輪10の内面に形成された

歯（図示せず）に啮合する回転体である歯車16をケース1内に回転自在に設け、この歯車16の上面に目盛11を形成したものである。

したがって、読み取りモード或いは印字モードにおいて、ケース1を移動させると車輪10及び歯車16が回転し、歯車16に形成された目盛11が光学読取部2により読み取られる。

さらに、この発明の第三の実施例を第8図及び第9図に基づいて説明する。本実施例はケース1に設けられた車輪17の外周に目盛18を形成し、目盛18及びケース1の端部中央と光学読取部2との間に、目盛18又は原稿15からの反射光を光学読取部2に通すロッドレンズやファイバケーブル等の光伝送体19、20を設けたものである。

発明の効果

この発明は上述のように構成したので、光学読取部により読み取った画像読み取りデータをメモ

リに保存し、随時メモリのデータを呼び出して印字することができ、また、ケースの移動速度が変化したとしてもこの移動速度に対応して光学読取部により目盛を読み取った信号を基準として一定のタイミングをもって画像読み取りデータをメモリに入力したりメモリのデータを印字部に出力することができ、これにより、画像読み取りミスや印字ミスを防止することができ、しかも、ケースの移動量を検出するための検出機構の構造を車輪又は他の回転体と光学読取部とにより小型化することができる等の効果を有する。

4. 図面の簡単な説明

第1図ないし第5図はこの発明の第一の実施例に係るもので、第1図は斜視図、第2図は光学読取部の読み取り動作を示す正面図、第3図は光学読取部の読み取り動作を示す側面図、第4図はブロック図、第5図は画像読み取り動作を示すタイ

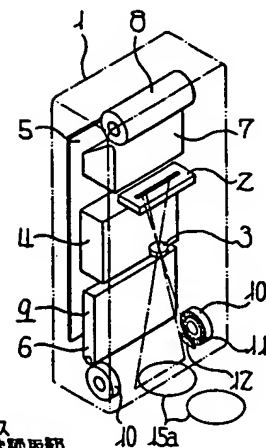
ミングチャート、第6図及び第7図はこの発明の第二の実施例に係るもので、第6図は光学読取部の読み取り動作を示す正面図、第7図は光学読取部の読み取り動作を示す側面図、第8図及び第9図はこの発明の第三の実施例に係るもので、第8図は光学読取部の読み取り動作を示す正面図、第9図は光学読取部の読み取り動作を示す側面図である。

1…ケース、2…光学読取部、9…印字部、10…車輪、11…目盛、12…ミラー、13…CPU(制御部)、14…メモリ、15…原稿、16…歯車(回転体)、17…車輪、18…目盛、19、20…光伝送体

出願人 東京電気株式会社

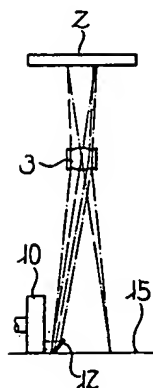
代理人 柏 木 明

第1図

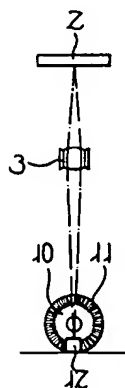


- 1…ケース
- 2…光学読取部
- 9…印字部
- 10…車輪
- 11…目盛
- 12…ミラー
- 13…CPU(制御部)
- 14…メモリ
- 15…原稿
- 16…歯車(回転体)
- 17…車輪
- 18…目盛
- 19,20…光伝送体

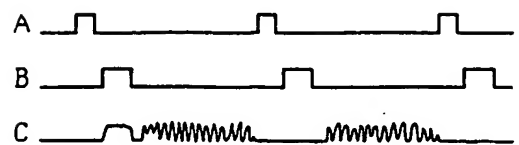
第2図



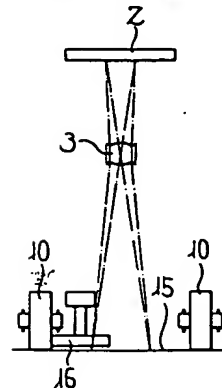
第3図



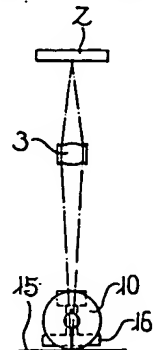
第5図



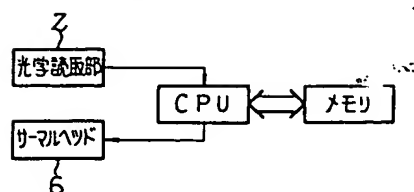
第6図



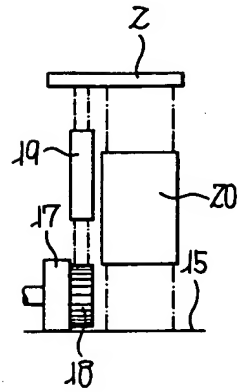
第7図



第4図



第 8 図



第 9 図

